# Manual de conservación de frutas y verduras












*"Productos Soyolapam"*

Elaboraron:

Ing. Rosalba Luengas López

Ing. Aurelia Jiménez Gómez

San Martín Soyolapam diciembre de 2007

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

## INDICE

INTRODUCCION............................................................. 2

I. ELABORACION DE MERMELADAS................................. 3

II. ELABORACION DE FRUTA CRISTALIZADA.................. 9

III. ELABORACION DE FRUTAS Y VERDURAS DESHIDRATADAS.......................................................... 11

IV. ELABORACION DE ENCURTIDOS............................... 13

V. ELABORACION DE VINO DE FRUTAS........................... 15

## INTRODUCCION

El presente documento es una memoria del curso de capacitación "Transformación de frutas y verduras" dirigido a un grupo de mujeres de la comunidad de San Martín Soyolapam, Comaltepec, en el estado de Oaxaca, México. Dicho curso fue impartido por la Ing. Aurelia Jiménez Gómez, a través del proyecto "Global environmental management" de la Universidad de Winsonsin en colaboración con el Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca.

Este manual está dirigido a amas de casa o personas interesadas en la conservación de frutas y verduras de manera práctica y casera que les permita aprovechar los excedentes de frutas y verduras de temporada, transformándolos en deliciosos postres para su familia.

También se presenta como una oportunidad de emprender un negocio familiar o grupal, que les permita generar ingresos desde sus hogares mediante el trabajo colectivo y organizado de las familias y de los habitantes de una comunidad rural.



# I. ELABORACION DE MERMELADAS

Las mermeladas son frutas troceadas y cocidas con azúcar hasta que quedan como un puré con algunos trocitos de fruta.

Se puede hacer mermelada con mezclas de frutas o jugos de frutas con azúcar que forman una pasta suave y gelatinosa.



## Materia prima e insumos



Lo primero a considerar es la **fruta**, que será tan fresca como sea posible. Con frecuencia se utiliza una mezcla de fruta madura con fruta que recién ha iniciado su maduración y los resultados son bastante satisfactorios. La fruta demasiado madura no resulta apropiada para preparar mermeladas, ya que no gelificará bien.

El **azúcar** es un ingrediente esencial. Desempeña un papel vital en la gelificación de la mermelada al combinarse con la pectina. En general la mejor combinación para mantener la calidad y conseguir una gelificación correcta y un buen sabor suele obtenerse cuando el 60 % del peso final de la mermelada procede del azúcar añadido.




La mermelada resultante contendrá un porcentaje de azúcar superior debido a los azúcares naturales presente en la fruta. Cuando la cantidad de azúcar añadida es inferior al 60% puede fermentar la mermelada y por ende se propicia el desarrollo de hongos y si es superior al 68% existe el riesgo de que cristalice parte del azúcar durante el almacenamiento.



El **ácido cítrico** es importante no solamente para la gelificación de la mermelada sino también para conferir brillo al color de la mermelada, mejora el sabor, ayuda a evitar la cristalización del azúcar y prolonga su tiempo de vida útil. El acido cítrico se

añadirá antes de cocer la fruta ya que ayuda a extraer la pectina de la fruta. El ácido cítrico se vende en forma comercial bajo la forma granulada y tiene un aspecto parecido a la azúcar blanca, aunque también se puede utilizar el jugo de limón como fuente de ácido cítrico. La cantidad que se emplea de ácido cítrico varía entre 0.15 y 0.2% del peso total de la mermelada.



La **pectina** es un subproducto extraído de las cáscaras y cortezas de naranjas, pomelos, limones y toronjas de manera comercial.

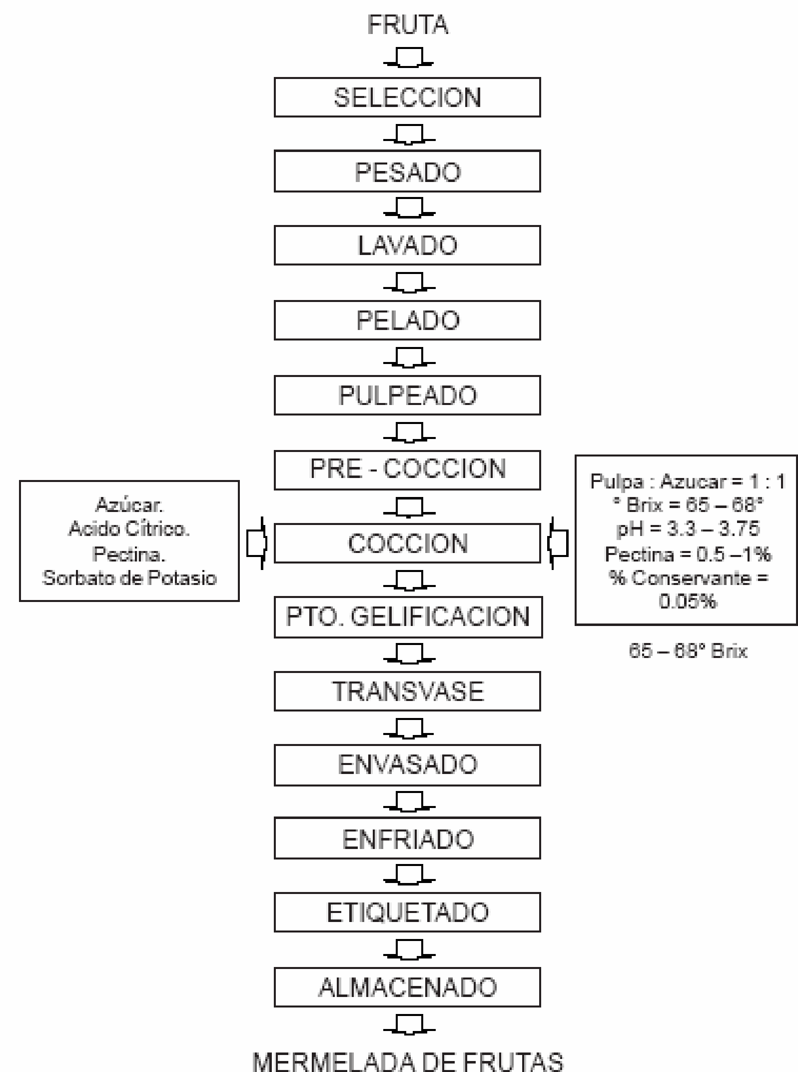
La fruta la contiene en las membranas de sus células y es una sustancia natural gelificante. la cantidad y calidad de pectina presente, depende del tipo de fruta y de su estado de madurez, solo algunas frutas la contienen y son manzana, membrillo, naranja, pomelo, lima y limón.

En la preparación de mermeladas la primera fase consiste en resblandecer la fruta de forma que se rompan las membranas de las células y extraer así la pectina. La fruta verde contiene la máxima cantidad de pectina; la fruta madura contiene algo menos. la adición de la pectina se realiza mezclándola con el azúcar que falta añadir, evitando de esta manera la formación de grumos. Durante esta etapa la masa debe ser removida lo menos posible.

## Materiales

- Cuchillos
- Tabla de madera para picar
- Coladores de plástico
- Palas de madera
- Báscula
- Olla de acero
- Frascos esterilizados
- Jarra con pico

## Diagrama del proceso



**Selección**
En esta operación se eliminan aquellas frutas en estado de podredumbre. El fruto recolectado debe ser sometido a un proceso de selección, ya que la calidad de la mermelada dependerá de la fruta.

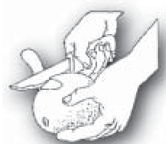
**Pesado**
Es importante para determinar rendimientos y calcular la cantidad de los otros ingredientes que se añadirán posteriormente.



**Lavado**
Se realiza con la finalidad de eliminar cualquier tipo de partículas extrañas, suciedad y restos de tierra que pueda estar adherida a la fruta.



**Pelado**
El pelado se puede hacer en forma manual, empleando cuchillos. En el pelado se elimina la cáscara, el corazón de la fruta y si se desea se corta en tajadas, siempre dependiendo del tipo de fruta.



**Pulpeado**
Consiste en obtener la pulpa o jugo, libres de cáscaras y semillas. A nivel artesanal se puede hacer utilizando una licuadora.Es importante que en esta parte se pese la pulpa ya que de ello va a depender el cálculo del resto de insumos.



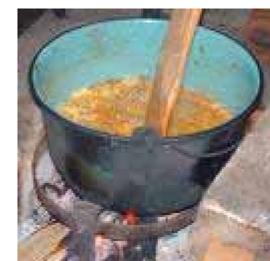
**Precocción de la fruta**
La fruta se cuece suavemente hasta antes de añadir el azúcar. Este proceso de cocción es importante para romper las membranas celulares de la fruta y extraer toda la pectina.



Si fuera necesario se añade agua para evitar que se queme el producto. La cantidad de agua a añadir dependerá de lo jugosa que sea la fruta, de la cantidad de fruta colocada en la olla y de la fuente de calor. Una cacerola ancha y poco profunda, que permita una rápida evaporación, necesita más agua que otra más profunda. Además cuanto más madura sea la fruta menos agua se precisa para reblandecerla y cocerla.

La fruta se calentará hasta que comience a hervir. Después se mantendrá la ebullición a fuego lento con suavidad hasta que el producto quede reducido a pulpa. Aquellas frutas a las que deba añadirse agua, deberán hervir hasta perder un tercio aproximadamente de su volumen original antes de añadir el azúcar.

**Cocción**
La cocción de la mezcla es la operación que tiene mayor importancia sobre la calidad de la mermelada; por lo tanto requiere de mucha destreza y práctica de parte del operador. El tiempo de cocción depende de la variedad y textura de la materia prima. Al respecto un tiempo de cocción corto es de gran importancia para conservar el color y sabor natural de la fruta y una excesiva cocción produce un oscurecimiento de la mermelada debido a la caramelización de los azúcares.



Una vez que el producto está en proceso de cocción y el volúmen se haya reducido en un tercio, se procede a añadir el ácido cítrico y la mitad del azúcar en forma directa. La cantidad total de azúcar a añadir en la formulación se calcula teniendo en cuenta la cantidad de pulpa obtenida. Se recomienda que por cada kg de pulpa de fruta se le agregue entre 800 a 1000 gr. de azúcar.

El punto final de cocción se puede determinar mediante el uso del método de prueba de la gota en el vaso con agua que consiste en colocar gotas de mermelada dentro de un vaso con agua. El indicador es que la gota de mermelada caiga al fondo del vaso sin desintegrarse.

**Trasvase o vaciado**



Una vez llegado al punto final de cocción se retira la mermelada de la fuente de calor, y se introduce una espumadera para eliminar la espuma formada en la superficie de la mermelada.

Inmediatamente después, la mermelada debe ser vaciada a otro recipiente con la finalidad de evitar la sobrecocción, que puede originar oscurecimiento y cristalización de la mermelada.

El trasvase permitirá enfriar ligeramente la mermelada (hasta una temperatura no menor a los 85°C), la cual favorecerá la etapa siguiente que es el envasado. La mermelada de fresas o cualquiera otra mermelada que se prepare con fruta entera se dejara reposar en el recipiente hasta que comience a formarse una fina película sobre la superficie. La mermelada será removida ligeramente para distribuir uniformemente los trozos de fruta.

El corto periodo de reposo permite que la mermelada vaya tomando consistencia e impide que los frutos enteros suban hasta la superficie de la mermelada cuando se distribuyen en tarros. Este periodo de reposo resulta asimismo esencial cuando se prepara mermelada de frutas cítricas ya que en caso contrario todos los fragmentos de fruta tenderán a flotar en la superficie de la conserva.

**Envasado**



Se realiza en caliente a una temperatura no menor a los 85°C. Esta temperatura mejora la fluidez del producto durante el llenado y a la vez permite la formación de un vacío adecuado dentro del envase por efecto de la contracción de la mermelada una vez que ha enfriado. En este proceso se puede utilizar una jarra con pico que permita llenar con facilidad los envases, evitando que se derrame por los bordes. En el momento del envasado se deben verificar que los recipientes no estén rajados, ni deformes, limpios y desinfectados. El llenado se realiza hasta el ras del envase, se coloca inmediatamente la tapa y se procede a voltear el envase con la finalidad de esterilizar la tapa. En esta posición permanece por espacio de 3 minutos y luego se voltea cuidadosamente.

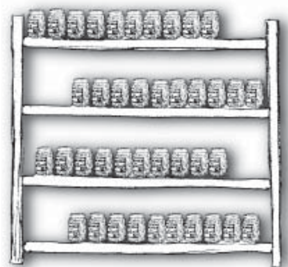
**Enfriado**



El producto envasado debe ser enfriado rápidamente para conservar su calidad y asegurar la formación del vacío dentro del envase. Al enfriarse el producto, ocurrirá la contracción de la mermelada dentro del envase, lo que viene a ser la formación de vacío, que viene a ser el factor más importante para la conservación del producto. El enfriado se realiza con chorros de agua fría, que a la vez nos va a permitir realizar la limpieza exterior de los envases de algunos residuos de mermelada que se hubieran impregnado.

**Etiquetado**
El etiquetado constituye la etapa final del proceso de elaboración de mermeladas. En la etiqueta se debe incluir toda la información sobre el producto.

**Almacenado**
El producto debe ser almacenado en un lugar fresco, limpio y seco; con suficiente ventilación a fin de garantizar la conservación del producto hasta el momento de su comercialización.



## Defectos en la elaboración de mermeladas

### Mermelada floja o poco firme

*Causas:*
- Cocción prolongada que origina hidrólisis de la pectina.
- Acidez demasiado elevada que rompe el sistema de redes o estructura en formación.
- Acidez demasiado baja que perjudica a la capacidad de gelificación.
- Carencia de pectina en la fruta.
- Elevada cantidad de azúcar en relación a la cantidad de pectina.
- Un excesivo enfriamiento que origina la ruptura del gel durante el envasado.

### Cristalización
*Causas:*
- Elevada cantidad de azúcar.
- Acidez demasiado elevada que ocasiona la alta inversión de los azúcares, dando lugar a la granulación de la mermelada.
- Acidez demasiado baja que origina la cristalización de la sacarosa.
- Exceso de cocción que da una inversión excesiva.
- La permanencia de la mermelada en las pailas de cocción u ollas, después del haberse hervido tambien da a lugar a una inversión excesiva.

### Cambios de color
*Causas:*
- Cocción prolongada, da lugar a la caramelización del azúcar.
- Deficiente enfriamiento después del envasado.
- Contaminación con metales: el estaño y el hierro y sus sales pueden originar un color oscuro. Los fosfatos de magnesio y potasio, los oxalatos y otras sales de estos metales producen enturbiamiento.

### Crecimiento de hongos y levaduras en la superficie

*Causas:*
- Humedad excesiva en el almacenamiento.
- Contaminación anterior al cierre de los envases.
- Envases poco herméticos.
- Bajo contenido de sólidos solubles del producto, debajo del 63%.
- Contaminación debido a la mala esterilización de envases y de las tapas utilizadas.
- Llenado de los envases a temperatura demasiado baja, menor a 85°C.
- Llenado de los envases a temperatura demasiado alta, mayor a 90°C.

**Mermelada de Naranja**

- Recepción y selección de la fruta
- Lavar y pesar las naranjas y un limón
- Colocarlas en una olla esmaltada
- Agregar media tasa de agua por 1kg/fruta
- Picar las frutas con una aguja
- Ponerlas a hervir durante una hora
- Retirar del fuego
- Escurrir
- Dejar que el jugo caiga dentro del traste
- Cortar las frutas en cuatro
- Quitar las semillas
- Picar las naranjas en trozos más pequeños unos gruesos y otros delgados
- Envolver las semillas en una manta de cielo
- Poner el liquido que se cocieron las naranjas y 1kg/1kg de fruta
- Colocar al fuego y menear hasta el fondo del caso
- Dejar hervir y quitar la espuma
- Agregar las frutas picadas y la semillas envuelta en manta
- Dejar hervir 30 min. hasta que cuaje
- Menear con frecuencia para evitar que se pegue
- Retirar del fuego y sacar  la semilla
- Dejar enfriar
- Envasar en los frascos ya esterilizados
- Cerrarlos bien y sellarlos con parafina



**Mermelada de Mamey**

- Recepción y selección de la fruta
- Lavar y cortar a la mitad
- Quitar las semillas y las fibras duras que tiene en el centro
- Sacar con una cuchara la pulpa, separándola de la cáscara y se va poniendo sobre una hoja de plástico
- Pesar la pulpa
- Colar la pulpa comprimiéndola, para eliminar todas las fibras y aprovechar al máximo la pulpa.
- Colocar en recipiente la pulpa colada
- Agregar 700g de azúcar/1kg de pulpa
- Se pone al fuego a que hierva agregando un poco de miel de abeja
- Menear
- Agregar una tasa de jugo de pectina (si  quiere que cuaje)
- Dejar enfriar 5 min.
- Envasar en frascos esterilizados aun calientes
- Cerrarlo o sellarlos con parafina



## Mermelada de carambolo

- Recepción y selección de la fruta
- Lavado y pesado de la fruta
- Los frutos se trozan en tajadas y medias tajadas
- Se formula la mermelada en la misma proporción tradicional de 1:1 de fruta y azúcar
- Se ponen a cocer los trozos de carambola con el 10% de azúcar y con 10 g de jugo de limón por kilo de fruta + azúcar.
- Se calienta a punto de ebullición por 15-20 minutos
- Se agrega el primer tercio del azúcar y se mantiene la agitación
- Después de otros 15-20 minutos se agrega el segundo tercio de azúcar y luego de otros 20 minutos el tercer tercio de azúcar.
- Determinar ºBrix que debe estar en 60 a 62 º
- Se completa la cocción hasta una concentración de 65 ºBrix y se procede a envasar

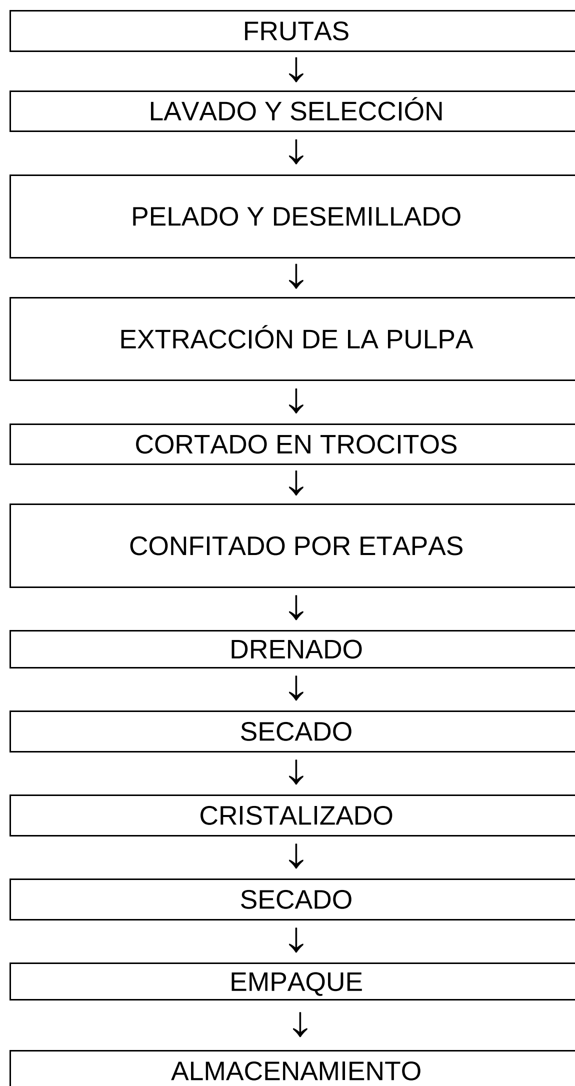


# II. ELABORACION DE FRUTA CRISTALIZADA

Es un tipo de fruta confitada la cual se presenta en trozos pequeños para consumirlo como dulce, postre o como ingrediente en productos de panadería y pastelería.



## Diagrama del proceso




**Selección**



Se elimina la fruta que no tenga el grado de madurez adecuado o presente magulladuras o pudrición.

**Lavado**

Las frutas se sumergen en un baño de agua clorada.

**Pelado**

La fruta se pela con un cuchillo, se parte a lo largo y se le sacan las semillas. A las frutas cítricas se les elimina la cáscara externa con un rayador de cocina, dejando solamente la cáscara blanca. La calabaza y el chilacayote se pelan con un cuchillo o machete, separando la cáscara más externa.

**Extracción de la pulpa**



La calabaza y el chilacayote se parten a lo largo y con un cuchillo o cuchara se le extrae la parte carnosa y las semillas. Luego se trocea en cuartos u octavos.

**Trozado**

Se parten en cuartos u octavos (según el tamaño) y luego se corta en cubitos de 5 mm de lado. La corteza de los cítricos se parte en trozos pequeños en forma manual.

**Confitado**

Se preparan jarabes de azúcar al 35% con 0.2% de ácido cítrico, uno por cada color deseado (generalmente son rojo, amarillo y verde) y se calienta a ebullición. Seguidamente se sumergen los trozos de fruta (todos juntos o por separado) en una relación fruta: jarabe de 1:1 y se deja reposar durante 2 horas. Al final de esta etapa, se escurre el almíbar y se concentra el jarabe

agregando más azúcar de modo que los ° Brix suban hasta 50°. Además, se agrega 0.5% de ácido cítrico y se calienta a ebullición. Se agrega de nuevo el jarabe a la fruta y se deja en reposo por un nuevo período de 2 horas.



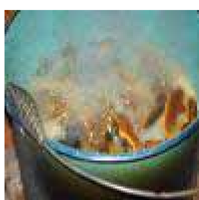
El proceso se repite con una concentración del jarabe de 65 ° Brix y dejando en reposo por 2 horas; por último, el jarabe se concentra a 75 ° Brix y se deja reposar durante 24 horas. Cada vez se debe adicionar 0.5% de ácido cítrico.



**Drenado**
Se saca la fruta del recipiente de concentración y se pasa por un colador para eliminar el exceso de jarabe.

**Secado**
La fruta se seca a una temperatura de 60-65 °C durante 4 horas, en un secador con aire caliente.

**Cristalizado**
Se prepara un nuevo jarabe de 90 ° Brix el cual contiene agua, azúcar, glucosa y 0.2% de ácido cítrico. La glucosa evita que el jarabe solidifique y además mejora la apariencia de los trocitos de fruta. El jarabe se calienta a ebullición y seguidamente se vacía sobre la fruta y se deja reposar por 24 horas.



**Empaque**
Debe hacerse de preferencia en un empaque de celofán polietileno con sellado al vacío.

El producto empacado se coloca en lugares secos, con buena ventilación, sin exposición a la luz directa y sobre anaqueles.

# III. ELABORACION DE FRUTAS Y VERDURAS DESHIDRATADAS

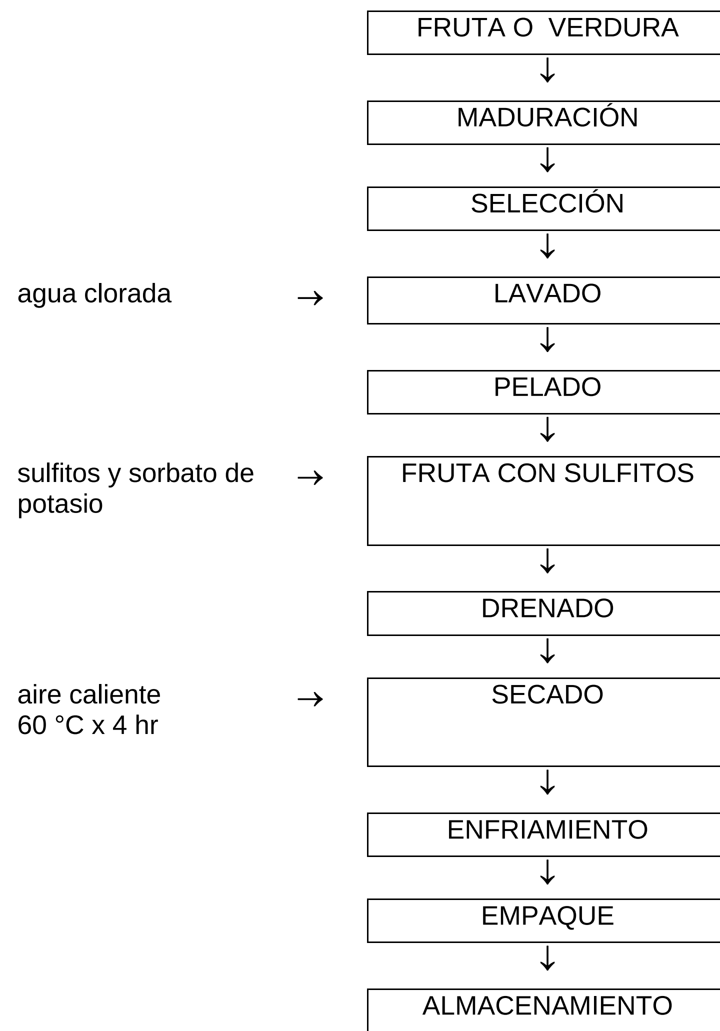
El secado es especialmente popular con la fruta pero también las verduras se pueden secar para consumirlas en épocas cuando no hay producción. Con el secado únicamente se les quita agua, entre el 80 y 90%, con lo que los microbios no se pueden desarrollar y por lo tanto pueden conservarse en buenas condiciones para su consumo hasta por un año.

Las frutas secas se comen así, secas, resultan muy dulces porque su azúcar está más concentrada. Las verduras se comen siempre rehidratadas, generalmente se preparan en sopas.





**Diagrama del proceso**




**Maduración**



Para tener un mayor control del estado de madurez de la fruta es mejor partir de fruta verde y ponerla a madurar. Se ponen en sacos o canastas de madera (jabas) y se dejan a temperatura ambiente por 5-7 días hasta que la fruta adquiera un color amarillo uniforme, pero que todavía esté firme al tacto.

**Selección**

Se seleccionan las frutas con la madurez adecuada (color amarillo) y se elimina la fruta verde o sobremadura.

**Lavado**

Se sumergen en un baño de agua clorada. El agua se clora agregando cloro al agua de lavado (2 ml de cloro por litro de agua)

**Pelado**

Se realiza en forma manual para las frutas con cáscara.

**Inmersión en baño con sulfitos**

El fruto pelado se sumerge en una solución que contiene bisulfito de sodio y sorbato de potasio durante 5 minutos, con el fin de prevenir el oscurecimiento de la fruta por reacciones de oxidación e inhibir el crecimiento de microorganismos.

**Drenado**

Se saca la fruta del baño con sulfitos y se coloca sobre una malla para que escurra el exceso de agua.

**Secado**

La fruta se acomoda en bandejas de malla y se pone a secar a una temperatura de 60-65 °C durante 6-8 horas, en un secador con aire caliente**.** El punto final está determinado por el contenido de humedad, entre 12 y 15% y por la textura del producto, que debe ser un tanto hulosa pero que permita cortar en pedazos.





**Empaque**
Las frutas o verduras secas se recogen en un recipiente de plástico o en una bolsa para enfriarlos y uniformizar el contenido de humedad. Al día siguiente se empacan en láminas de cartón, que luego se cubren con plástico celofán**.**

**Almacenamiento**
Debe hacerse en lugares secos, con buena ventilación, sin exposición a la luz directa y sobre anaqueles.

# IV. ELABORACION DE ENCURTIDOS

Se llama encurtidos a los vegetales u hortalizas que se conservan por acidificación. Ello puede lograrse mediante la adición de sal común, que origina una fermentación láctica espontánea del azúcar del vegetal (encurtidos fermentados), o añadiendo directamente ácido acético o vinagre al vegetal (encurtidos no fermentados). El encurtido permite conservar los vegetales durante mucho tiempo, y tiene la ventaja de que sus características nutritivas y organolépticas se mantienen.

Según los gustos y costumbres de los pueblos, los encurtidos finales pueden ser tipo "salado", que contiene: 3% de sal y 5% de vinagre; (% respecto al agua); tipo "dulce": 3% de sal, 5% de vinagre y 2 a10% de azúcar; tipo "ácido": 5% de vinagre.
El proceso consiste en preservar las hortalizas, con una cocción previa, en agua salada y vinagre (ácido acético), los cuales actúan como preservantes. (Un preservante, es aquel que agregado a un producto, previene o retarda su deterioro).



## Diagrama del proceso




**Recepción**
Consiste en pesar las hortalizas, para conocer la cantidad que entrará a proceso.

**Lavado y selección**
El lavado se efectúa con agua clorinada, y su selección con base a color y textura; para garantizar una buena presentación del producto.

**Preparación de hortalizas**
Consiste en la eliminación de cáscara y trozado en tiras o rajas, esto permite una mayor absorción de la salmuera. Esta etapa depende de la hortaliza, las tiras por ejemplo se hacen con los chiles, y las rodajas con cebollas grandes o zanahorias. El pelado puede hacerse manualmente.

**Cocción**
Si el encurtido es de varias hortalizas, estas deben ser cocidas por separado. El tiempo de cocción depende del tipo y variedad de la hortaliza:

| Hortaliza | Tiempo de cocción en agua hirviendo (minutos) |
|---|---|
| Zanahoria | 7 |
| Coliflor | 7 |
| Vainica | 6 |
| Chile dulce | 6 |
| Pepino | 2 |
| cebolla | 1 |

**Llenado de frascos**



Los frascos se llenan con las hortalizas, en los porcentajes que se determinan en la elección del producto. Puede agregarse solo una hortaliza o una mezcla de hortalizas.

**Adición de la salmuera**

La salmuera que ha sido preparada previamente, se calienta de 82 a 86°C y se agrega a los frascos que contienen las hortalizas. En encurtidos se le llama salmuera a la solución del 3% de sal y 5% de vinagre, pudiéndose utilizar de 2 al 10% de azúcar, según el tipo de encurtido. A la salmuera puede añadírsele condimentos tales como: pimienta, ajo y otros.

**Desaireado**

Esta operación se hace para evitar que en el frasco quede aire a la hora del sellado. La ausencia de aire impide el desarrollo de microorganismos y forma un buen sello. El desairado puede hacerse manualmente, agitando los frascos luego de ser llenados con la salmuera caliente; o bien aplicando un baño maría.

**Cerrado**

El cerrado se práctica inmediatamente después del desairado. Este se hace para impedir el contacto del producto con el ambiente. Este paso se puede hacer manual o mecánicamente

**Etiquetado y encajado**

Consiste en el pegado de etiquetas (con los requerimientos de la ley), y la puesta del producto en cajas.

**Almacenado**

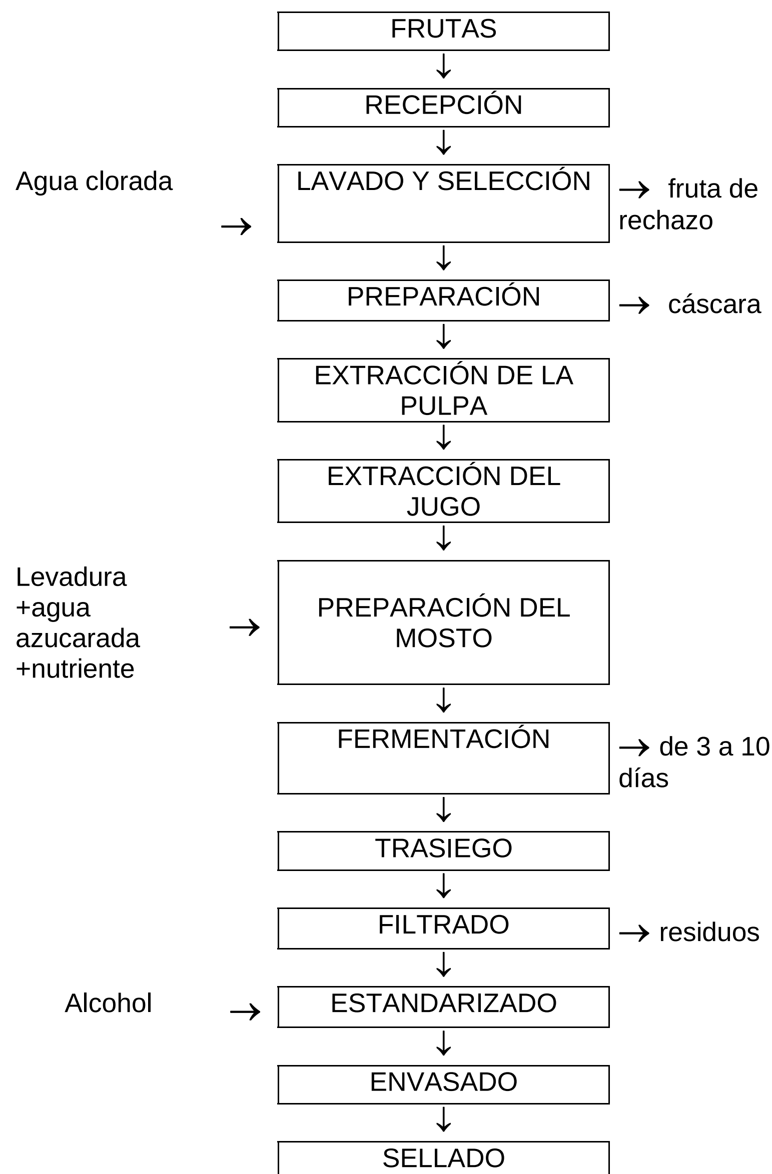
El ambiente de almacenamiento debe ser ventilado, fresco y sin humedad.

## V. ELBORACION DE VINO DE FRUTAS

El vino es por definición el producto obtenido de la fermentación alcohólica de la uva. Cuando se emplea otro tipo de fruta, el producto siempre se denomina vino, pero seguido del nombre de la fruta, por ejemplo: vino de naranja, vino de plátano, etc.



**Diagrama del proceso**




**Recepción**
Consiste en cuantificar la fruta que entrará a proceso. Esta operación debe hacerse utilizando recipientes adecuados y balanzas calibradas y limpias.

**Lavado**
Se hace para eliminar bacterias superficiales, residuos de insecticidas y suciedad adherida a la fruta. Se debe utilizar agua clorada.



**Selección**
Se elimina la fruta que no tenga el grado de madurez adecuado o presente golpes o magulladuras.

**Preparación de la fruta**
La eliminación de la cáscara permite ablandar más rápidamente la fruta, así como obtener un producto de mejor calidad. Esta operación depende de la fruta de la cual se quiera hacer vino), puede realizarse manual o mecánicamente.

**Extracción de la pulpa**
Se hace por medio de un despulpador o bien licuando la fruta.



**Extracción del jugo**
Se hace con una prensa manual. O bien la pulpa obtenida en la fase anterior, se hace pasar por un colador, para obtener el jugo. En esta parte la pulpa debe estar a 70 °C, para evitar el oscurecimiento y garantizar el sabor, el olor y el color.

**Preparación del mosto**
Al jugo obtenido en la etapa anterior se adiciona una solución de agua azucarada al 20%, levadura al 2% en relación al mosto. El nutriente, que puede ser fosfato de amonio, se agrega en una proporción de 1 gramo por litro aproximadamente.



**Fermentación**
En este paso se coloca una trampa de aire, para evitar su oxidación a vinagre. La mezcla se deja fermentar en barriles, entre 3 y 7 días como mínimo, a una temperatura de 30°C. La fermentación se interrumpe cuando ya no hay producción de gas.

**Trasiego**
Consiste en separar la parte superior del fermento, mediante succión. Durante el fermento existe una separación de fases, quedando el vino en la parte superior y residuos de fruta o levadura en la parte inferior.



**Filtrado**
Se hace pasar la mezcla fermentada por una tela fina o colador, previamente esterilizado, eliminar la levadura y la pulpa residuales.

**Estandarizado**
Es una etapa opcional que se hace agregando alcohol, en diferentes proporciones, según la clase de vino que se requiera.

Si es un vino generoso, el volumen de alcohol está entre el 15 y 25%, pero si es una bebida espirituosa el contenido es de 30 a 50%.

**Envasado**
Por lo general, se hace en botellas de vidrio. Los envases deben esterilizarse sumergiéndolos en agua caliente (95 °C) durante 10 minutos.

**Sellado**
El sellado puede hacerse manual o mecánicamente. Es frecuente que el tapón de la botella sea de corcho.

